

PLANTILLA DE PLANIFICACIÓN
VIRTUALIZACIÓN DE LA
DOCENCIA: NIVEL BÁSICO

DESARROLLO DE
APLICACIONES EN
GEOMÁTICA

Plantilla de Planificación			
Docente	Claudio Álvarez (Cátedra) Ignacio Yáñez (Laboratorio)	Curso y código	Desarrollo de aplicaciones en geomática 12296
Departamento	Ingeniería Geográfica	Carrera	Ingeniería Civil en Geografía
Semestre - Año	2 - 2021	Diseñador Instruccional	Kissy Gonzalez
Horas Semanales	6	Diseñador Gráfico	Felipe Reyes

Pestaña General
Descripción
<p><i>En el espacio que sigue a continuación, se debe incluir un breve contexto de la asignatura.</i></p> <p>*Esta asignatura busca entregar al Ingeniero Civil en Geografía las herramientas y metodologías de gestión de proyectos geoinformáticos necesarios, para la construcción de aplicaciones basadas en Sistemas de Información Geográfica (SIG), con el objetivo de generar productos de información que apoyen la toma de decisiones sobre el territorio.</p>
Foro Avisos
<p>* Estimados(as) estudiantes, este espacio será utilizado por los tutores de la asignatura para comunicar las noticias del curso.</p> <p>Le sugerimos revisar este espacio periódicamente.</p>
Foro Consultas
<p>* En este foro usted podrá plantear sus dudas, recibiendo apoyo de los docentes a cargo de este curso y también de sus pares. En este sentido, es un espacio para compartir la solución de problemas</p>
Programa del Curso
<p>* Cargar programa del curso en formato PDF</p>

Pestaña Contenido 1: Arquitectura GIS Organizacional

Descripción

En el espacio que sigue a continuación, se debe incluir un breve contexto del contenido, indicando la modalidad sincrónica o asíncrona.

- El presente contenido tiene por finalidad introducir al estudiante en el uso de tecnologías de información y datos espaciales en un contexto organizacional a distinta escalas funcionales, contexto administrativo, expertis y necesidades del usuario final, pudiendo diferenciar y proponer arquitectura de desarrollo según la toma de decisiones requeridas.
- Modalidad: Sincrónica

Contenidos

En el espacio que sigue a continuación, se debe incluir el o los contenidos de la clase, los cuales se encuentran en el programa del curso.

- 1: Arquitectura de Sistema desde ESRI y Open Source
- 2: ICG y su aporte en la arquitectura GIS

Actividades

En el espacio que sigue a continuación, debes redactar las instrucciones de las actividades que realizarán las y los estudiantes. Estas deben ser enumeradas y detalladas en cada uno de sus pasos.

- 1: Realizar cuadro comparativo de las arquitecturas ESRI y Open Source desde un enfoque económico, técnico y necesidades del usuario final.
- 2: Realizar un listado de actividades y procesos considerados dentro del diseño, e implementación de un GIS en las cuales cree que aportaría usted desde su disciplina, considerando roles y otras especialidades de trabajo.

Clase Grabada

En el espacio que sigue a continuación, no se redacta nada, solo debes considerar incrustar el video de tu clase en tu curso virtualizado.

- Presentación de contexto de uso de datos georreferenciados, conceptos básicos SIG y arquitectura organizacional genérica.

Pestaña Contenido 2: Base de Datos

Descripción

En el espacio que sigue a continuación, se debe incluir un breve contexto del contenido, indicando la modalidad sincrónica o asíncrona.

- El presente contenido tiene por finalidad introducir al estudiante en el uso de bases de datos, como entorno de trabajo de la información geoespacial, en donde se desarrollará la estructuración de ésta como modelo de datos, junto con el establecimiento de reglas y comportamientos, que definirán su funcionalidad dentro de los aplicativos. Además se profundizará sobre el lenguaje SQL y su uso dentro de las bases de datos.
- Modalidad: Sincrónica

Contenidos

En el espacio que sigue a continuación, se debe incluir el o los contenidos de la clase, los cuales se encuentran en el programa del curso.

- BD: Open Source vs ESRI (GDB)
- SQL
 - Fundamentos del Lenguaje
 - Consultas SQL
- Modelos de datos
 - Dominios y Subtipos
 - Topología
 - Relaciones
 - Vistas
- Versionamiento y respaldo
 - Esquema de usuarios BD
 - Esquema XML
 - Esquema SQL y Backup

Actividades

En el espacio que sigue a continuación, debes redactar las instrucciones de las actividades que realizarán las y los estudiantes. Estas deben ser enumeradas y detalladas en cada uno de sus pasos.

1. Cuadro comparativo entre bases de datos open source, bases de datos esri y sistemas organizacionales de bases de datos (DBMS)
2. Uso de SQL en base de datos: SQL clásico y espacial.
3. Validación topológica y generación de índice espacial.
4. Generación de modelo de datos y respaldo en esquema XML

Clase Grabada

En el espacio que sigue a continuación, no se redacta nada, solo debes considerar incrustar el video de tu clase en tu curso virtualizado.

- Presentación sobre repaso de conceptos de bases de datos, tipos de bases de datos, generación de consultas, uso de datos vectoriales y rasters
- Presentación de versionamiento y sistemas de respaldos

Pestaña Contenido 3: Servicios de Mapas

Descripción

En el espacio que sigue a continuación, se debe incluir un breve contexto del contenido, indicando la modalidad sincrónica o asíncrona.

- El presente contenido tiene por finalidad introducir al estudiante sobre los tipos de servicios de mapas, sus capacidades y configuraciones de uso, y publicación.
- Modalidad: Sincrónica

Contenidos

En el espacio que sigue a continuación, se debe incluir el o los contenidos de la clase, los cuales se encuentran en el programa del curso.

- 1: Introducción a servicios de mapas, tipos y estándares (ej: WMS, WFC, WTMS, CSW, WPS, ECQL / MapService, FeatureService, Geoprocessing Service)
- 2: Ejemplos y casos de usos de tipos de servicios
- 3: Publicación y consumo de servicios (protocolos de generación y solicitud)

Actividades

En el espacio que sigue a continuación, debes redactar las instrucciones de las actividades que realizarán las y los estudiantes. Estas deben ser enumeradas y detalladas en cada uno de sus pasos.

- 1: Presentación de protocolos y estándares OGC y ESRI
- Realizar cuadro comparativo de las arquitecturas ESRI y Open Source desde un enfoque económico, técnico y necesidades del usuario final.
- 2: Realizar un cuadro comparativo sobre las capacidades de uso de los tipos de servicios y roles asociados pensando en una arquitectura organizacional.
- 3: Generar conexión a tipos de servicios y uso para análisis de datos.

Clase Grabada

En el espacio que sigue a continuación, no se redacta nada, solo debes considerar incrustar el video de tu clase en tu curso virtualizado.

- Presentación de tipos de servicios, casos de uso, publicación y consumo de servicios.

Pestaña Contenido 4: Aplicativos SIG

Descripción

En el espacio que sigue a continuación, se debe incluir un breve contexto del contenido, indicando la modalidad sincrónica o asíncrona.

- El presente contenido tiene por finalidad introducir al estudiante la creación de aplicaciones en entornos de trabajo de Escritorio, Web y móviles, con la finalidad de generar una plataforma geoinformática que resuelva las necesidades de los usuarios en cuanto a herramientas y funcionalidades requeridas.
- Modalidad: Sincrónica

Contenidos

En el espacio que sigue a continuación, se debe incluir el o los contenidos de la clase, los cuales se encuentran en el programa del curso.

- Aplicativos Escritorio: lenguaje Arcpy, automatización de geoprocetos
- Aplicativos Web: ArcGIS Online (Web AppBuilder, Dashboard, Storymaps)
- Aplicativos Móviles: Collector, Survey123, Explorer, FieldMaps
- Caso de aplicación: Explicación de caso de uso en contexto GRD

Actividades

En el espacio que sigue a continuación, debes redactar las instrucciones de las actividades que realizarán las y los estudiantes. Estas deben ser enumeradas y detalladas en cada uno de sus pasos.

1. Generación de aplicativo en ArcGIS Pro
2. Generación de aplicativo web
3. Generación aplicativo movil
4. Trabajo práctico: generación de herramientas, publicación de servicios y visualización web

Clase Grabada

En el espacio que sigue a continuación, no se redacta nada, solo debes considerar incrustar el video de tu clase en tu curso virtualizado.

- Presentación de arcgis scripting y webmapping

